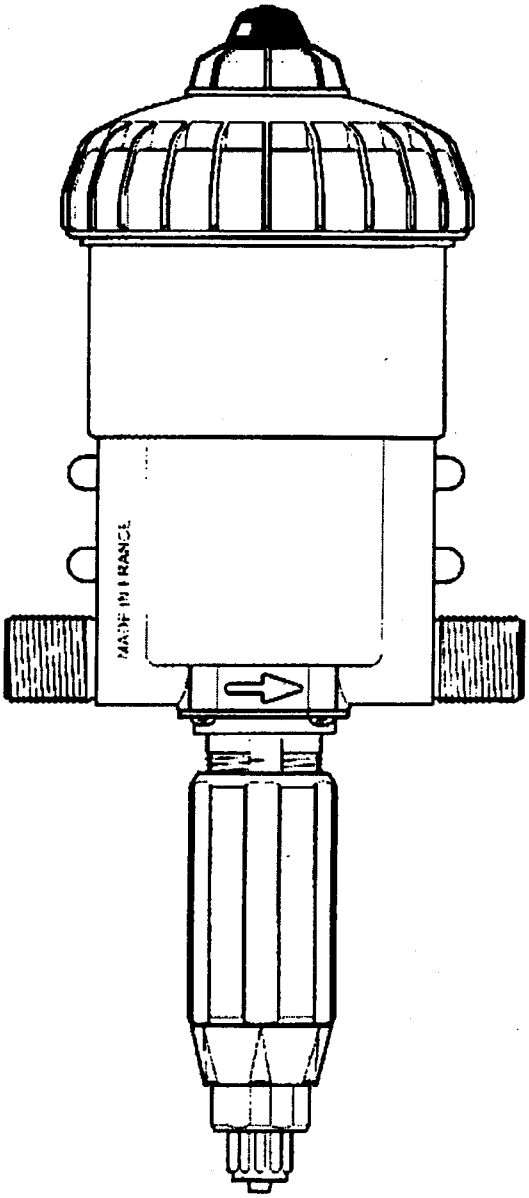
ドサトロン® 自動投薬配合器

型式：D25RE2

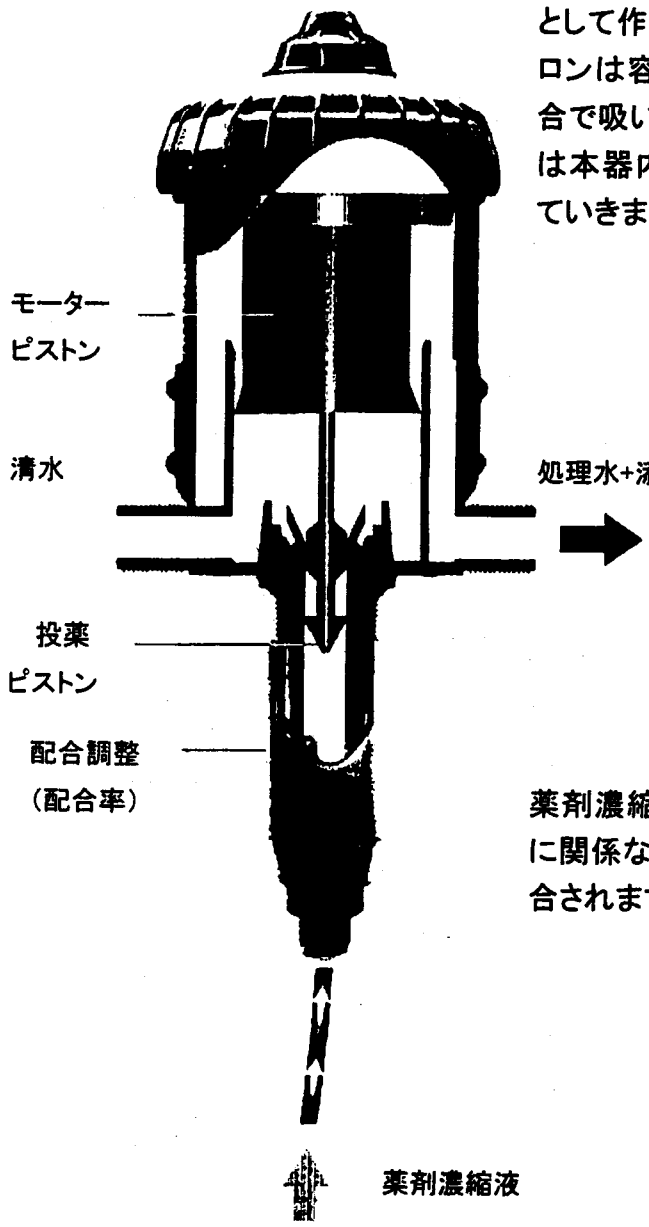
2.5 ㎥/h　0.2%～2%

取扱説明書



はじめに

ドサトロンの作動の仕方について



給水ラインに直接接続し、水圧を動力源として作動します。水圧で作動したドサトロンは容器の薬剤濃縮液を設定した割合で吸い上げ、水中に注入します。薬液は本器内で水と混合され水圧で流れ出ていきます。

薬剤濃縮液は、水流または水圧の変化に関係なく、水量に比例した配合率で配合されます。

取り付け前の注意事項

1. 水圧がドサトロンの上限作動圧を超えるようなところでは、処理水が内部を逆流する恐れがありますので、出口側に逆流防止弁を付けて下さい。

2. 酸性の溶液が入った容器の上には取り付けないで下さい。酸性ガスが本体を腐食する恐れがあります。

3. 腐食する恐れのある部品は取り付けないで下さい。

4. 給水ポンプを使っている場合は、ポンプの吸い込み側にドサトロンを取り付けないで下さい。サイフォン現象を引き起こし、正確な配合が出来なくなります。

5. 水が凍結するような環境、および高熱になるような環境では使用しないで下さい。

6. 微粒物質を多く含む水の場合は、ドサトロンの入口側に必ずフィルター(300 メッシュ-60 ミクロン)を取り付けて下さい。通常の水質の場合でも、フィルターを付けるとドサトロンの耐用年数が長くなります。

7. 給水ラインにバイパスして取り付ける場合などは、ウォーターハンマー防止のために、逆止弁などの水圧/水流を制御する部品を取り付けて下さい。

8. 複数の菜園に使われる場合は、交互に連続的に開閉するバルブ(緩慢開閉式の電磁弁)をお薦めします。

Ⅰ．　取り付け方法

同梱部品：ブラケット（壁または柱にドサトロンを取り付けるための専用部品）・・・　1 個
透明チューブ（容器から薬液を吸い上げる。高さに合わせて切る）・・・　1 本

1. ドサトロンの取り付け準備作業

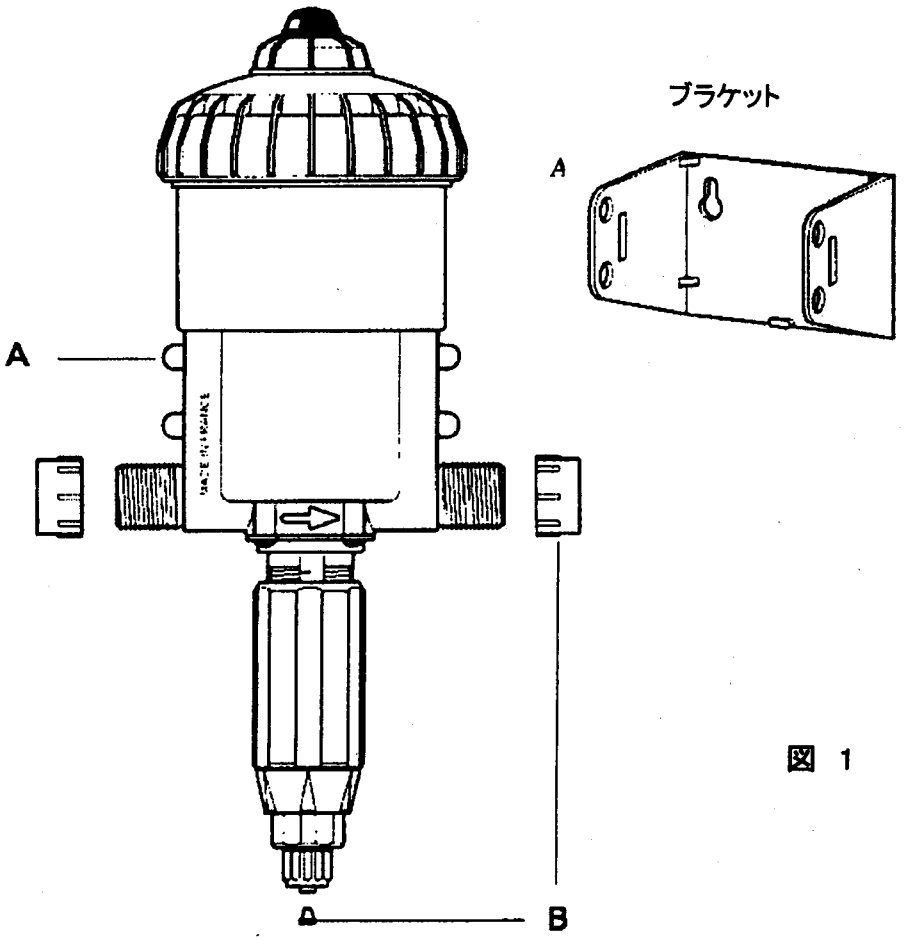


図　1

ブラケットの取り付け方法

① ブラケットの A 側の2つの穴をドサトロン本体の A 側の突起部にはめ込みます（図 1）。

② ブラケットの反対側を少し開きながら、2つの穴を本体の反対側の突起部にはめ込みます。

保護キャップの取り外し

③ キャップ（図 1-B）を外します。
（内部から水が出てくる場合がありますが、これは製造テスト時のものでご心配はありません）

2. ドサトロンの取り付け

① 20mm(3/4 インチ)の塩ビ管を接続し給水ラインに組み込みます。水流の方向はドサトロン本体の矢印(⇨)と一致していることを確認して下さい。

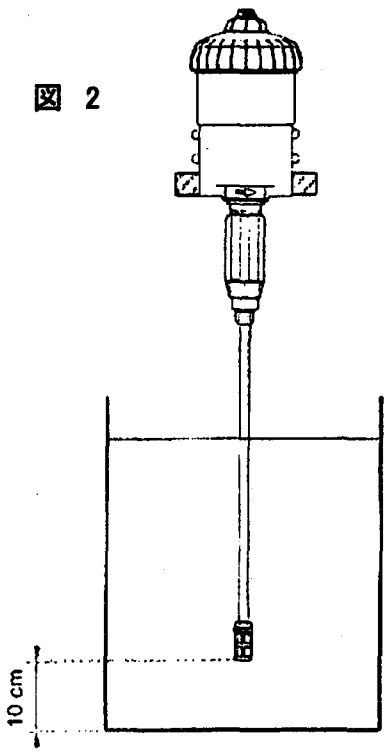
② 薬液吸入チューブ(1.2m)のタンク側端末にストレーナーとおもりを付けます。次に薬液タンクのサイズに合わせて適当な長さに切り(図 2 参照)、本体の接続部に抜けないように取り付けてください(詳しくは「チューブの取り付け手順」の項をご参照ください)。

注意: 薬液吸入チューブはタンク内に垂直に垂らし、ストレーナーが固形物を吸い込まないようにタンクの底から 10cm 以上になる位置にしてください。

固形物を吸い込むと薬液注入アセンブリーを傷つける恐れがあります。
使用しない時には、地面に置かないようにして下さい。

このように配置してください

図 2



このような配置には絶対にしないでください

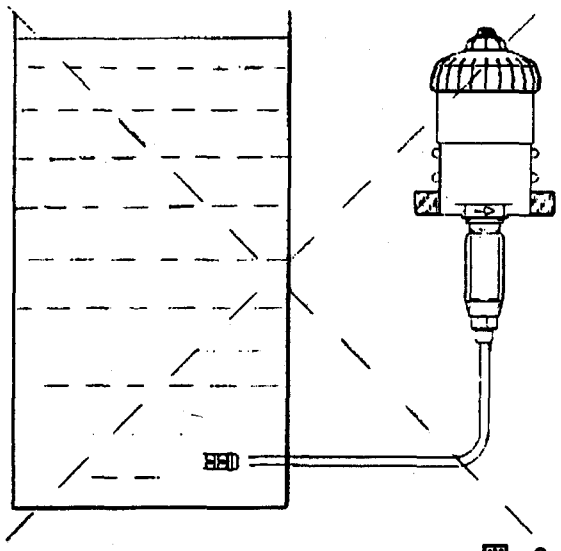


図 3

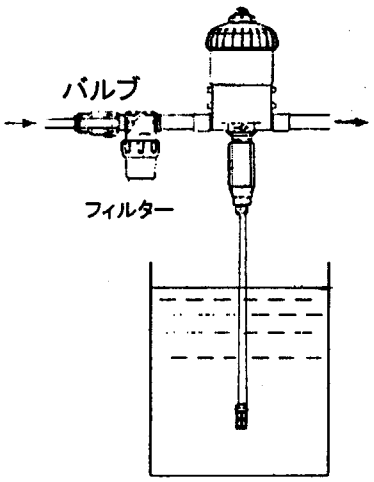
薬液のレベルがドサトロンの給水ラインのレベルより高くなるような位置には絶対に取り付けないでください。

3. ドサトロンの配置方法と周辺部品の配置

ドサトロンの一般的な配置例をご紹介します。

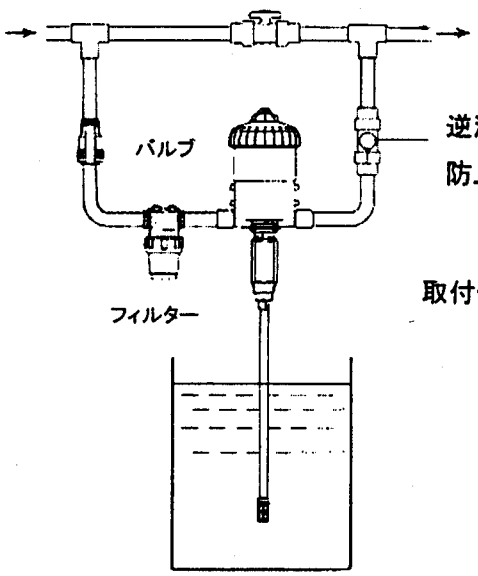
水量がドサトロンの作動限度を超える場合はページ下の説明をお読み下さい。

ドサトロンを長期間正常にお使いになるには、入口側にフィルター(300 メッシュー 60 ミクロン)を取り付けることをお薦めします。
特に井戸から取水する場合などの、水に不純物や固形物が入っている場合には必ずフィルターを取り付けてください。



取付例 1

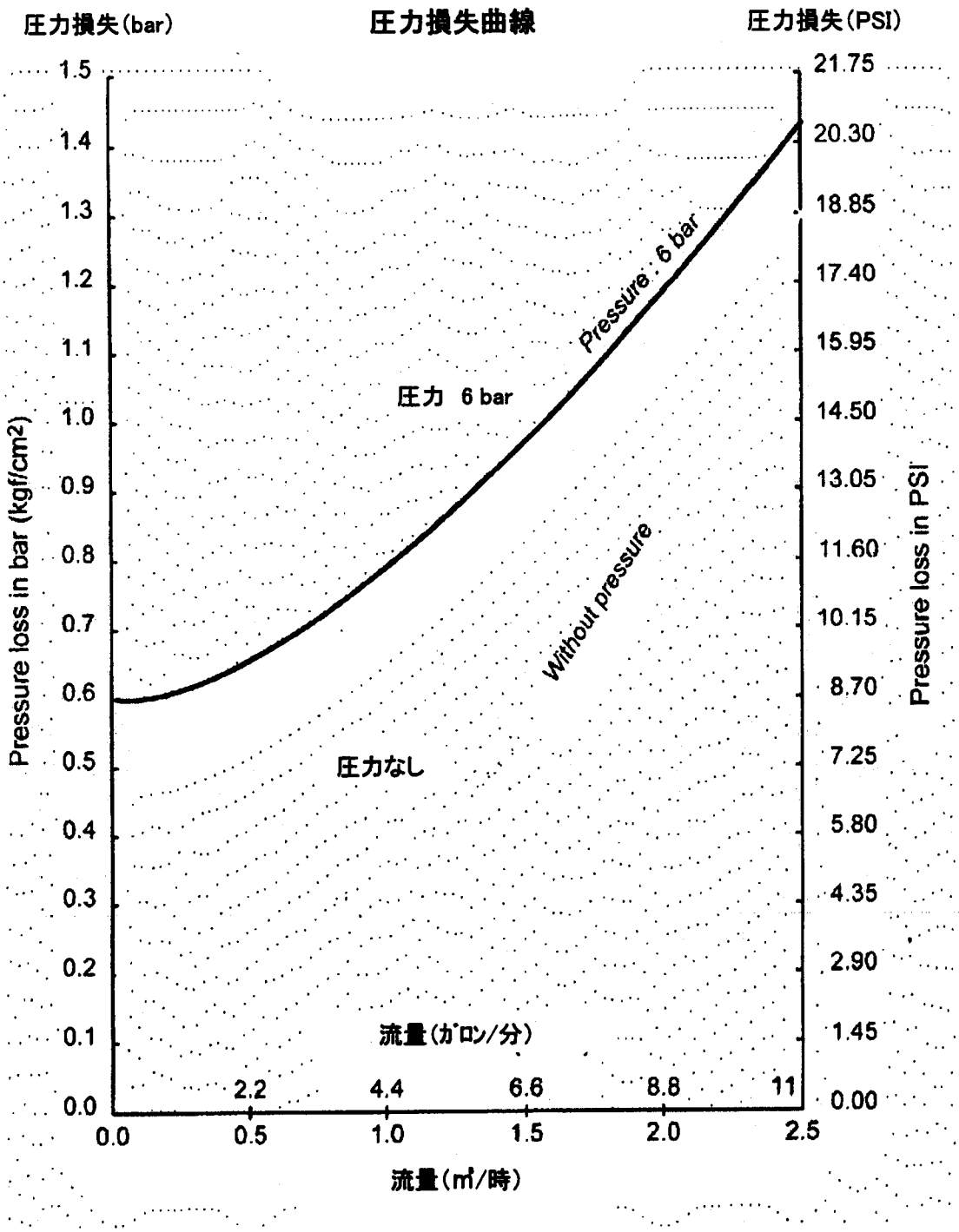
ドサトロンを給水ラインのバイパスに取り付けると、投薬をしない場合に、清水を直接給水することができます。
また、メンテ作業にも簡単に取り外すことができます。



取付例 2

流量が限度を超える場合

ドサトロンがカチッ・カチッという音を 15 秒間に 40 回(即ち、20 往復)以上出している場合は、作動流量を超える寸前であることを示しています。大容量のタイプを必要とする場合はドサトロン社製の特殊タイプをご注文下さい。


圧力損失(bar)
圧力損失曲線
圧力損失(PSI)
Pressure loss in bar (kgf/cm²)
Pressure loss in PSI
1.5
1.4
1.3
1.2
1.1
1.0
0.9
0.8
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0.0
21.75
20.30
18.85
17.40
15.95
14.50
13.05
11.60
10.15
8.70
7.25
5.80
4.35
2.90
1.45
0.00
Pressure : 6 bar
圧力 6 bar
Without pressure
圧力なし
流量(ガロン/分)
2.2
4.4
6.6
8.8
11
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5
流量(㎥/時)

Ⅱ. 使用方法

1. 空気抜きの手順 （最初にお使いになる場合）

① 給水バルブを少しだけ開けて水を流します。

② 本体頂上部の空気抜きボタンを押し続けます。
（図 4 参照）

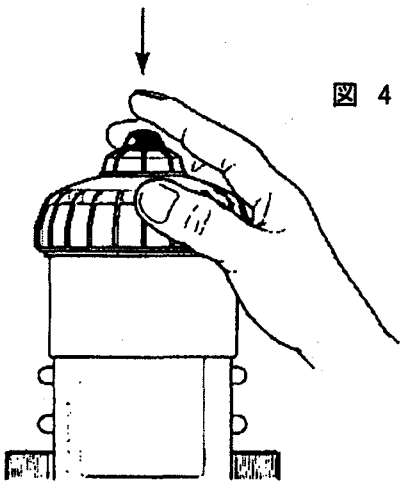


図 4

③ ボタンの回りから絶えず水が流れ出てくるのを確認してボタンから指を離します。

④ 給水バルブをゆっくりと一杯に開けてください。
ドサトロンが自動的に作動を始めます。

⑤ 薬液がドサトロンの本体に入り込むまで作動を続けます（薬液の吸入状態はプラスチックチューブを通して目で見えます）。

⑥ ドサトロンは作動しているときにカチッ・コチッと音を出します。

注： 吸入チューブを薬液が通過する時間は、流量、設定した配合率およびチューブの長さによって異なります。

薬液注入率を最高にして、吸入チューブからの空気を抜き吸い込み速度を速めます。

2. 薬液吸入チューブの取付手順(工具は使わないでください)

① 本体の底部にあるナット(図 5-E)を外し、チューブを通してください。
② チューブをノズルに一杯に押し込み、手でナットを締めてください。

粘性液体用ドサトロン(オプション)の場合も同様の手順です(図 6-E).

Ø 6

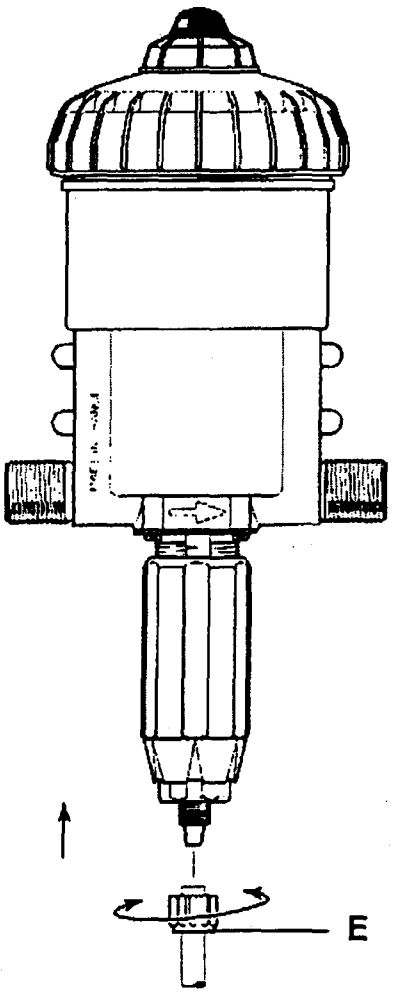


図 5

Ø 12
(option "V")

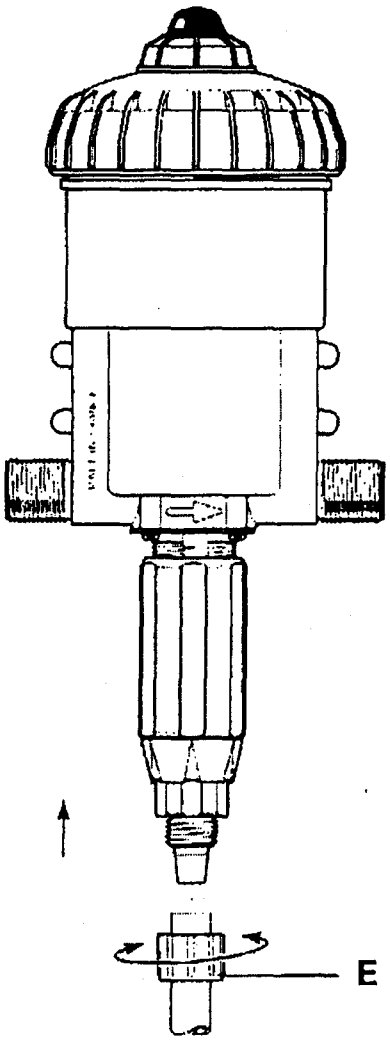


図 6

3. 配合率の調整方法: 注意→工具は使わないでください

①給水を止めて、ドサトロン内部の水圧をゼロにします。

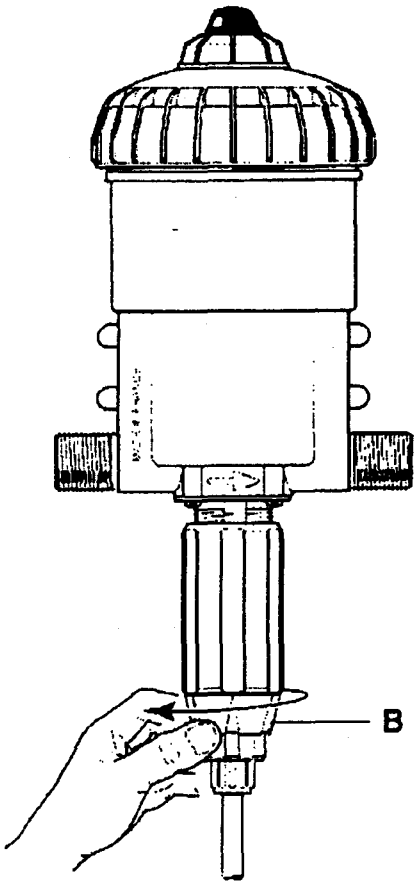


図 7

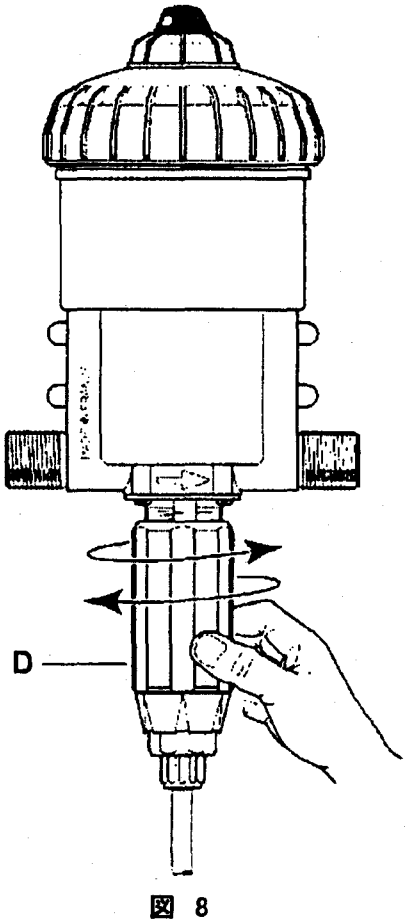


図 8

② ロックリング(図7-B)をゆるめます。

③ 設定スリーブ(図 8-D)をゆるめたり、締めたりしてスリーブの上端を希望の配合比率目盛りに合わせてください。

④ ロックリング(図7-B)を締めてください。

配合比率の国際換算表

%	薬液:水量	Fl Oz./U.S. Gal	P.P.M.
0.2	1 : 500.00	0.25	2 000
0.4	1 : 250.00	0.50	4 000
0.6	1 : 167.00	0.75	6 000
0.8	1 : 128.00	1.00	8 000
1.0	1 : 100.00	1.25	10 000
1.2	1 : 83.00	1.50	12 000
1.4	1 : 71.00	1.75	14 000
1.6	1 : 64.00	2.00	16 000
1.8	1 : 56.00	2.25	18 000
②	1 : 50.00	2.50	20 000

基本設定の配合割合 1%⇒1/100＝100 の水量に 1 の薬液注入。

例： 2%の設定⇒2/100＝100 の水量に 2 の薬液注入。即ち、配合比率⇒1/50

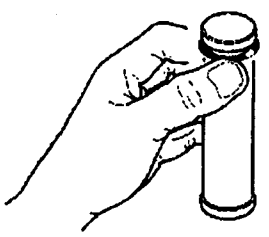
4. シールの交換方法： 注意→工具は使わないでください

交換頻度：年に１回

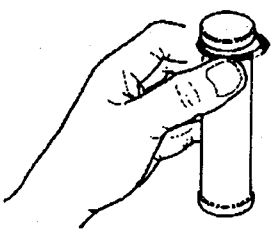
本体を分解する前に、清水を使ってドサトロンを動かし内部の薬液を洗い流してください。
薬液が残っていると分解する際に他の部分に付着し、その部分の劣化を早めます。

n° 1 のように、スリーブを指でつまみ、指でシールを押して変形させます。

n° 1



n° 2



n° 2 のように、シールを溝からはみださせて、つまんで引き抜いてください。

シールの接触面を工具を使わないできれいにしてください。
新しいシールも手で取り付けます。
シールはねじれないように取り付けてください。

5. サクションバルブの分解と洗浄手順

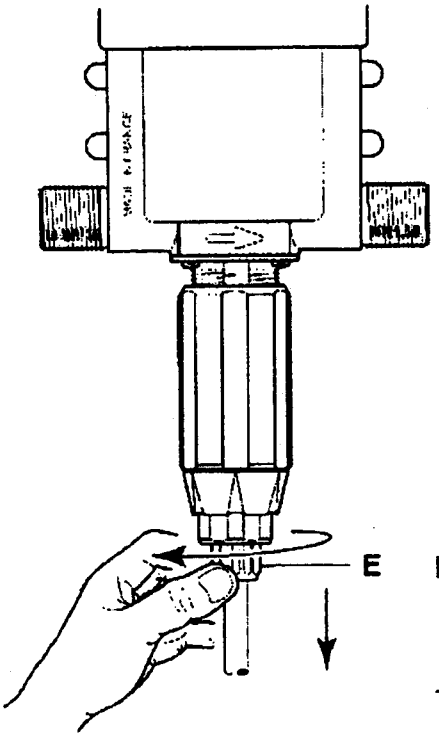


図 9

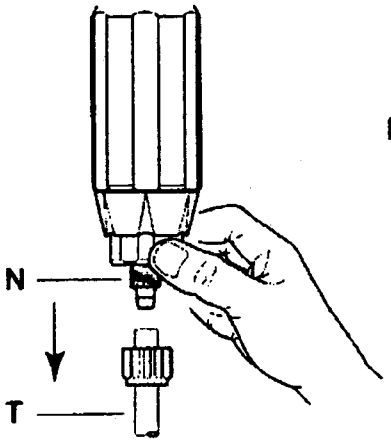


図 10

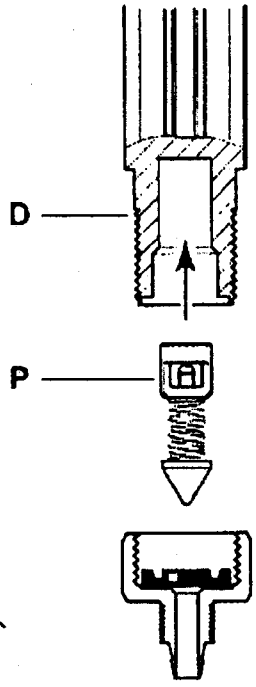


図 11

①給水を止めて、ドサトロン内部の水圧をゼロにします。

②ナット(図 9-E)を外して引き下げ、チューブ(図 10-T)を外します。

③黒いナット(図 10-N)を回して取り外してください。

④サクションバルブアセンブリーを取りだして下さい。

⑤その各部品の汚れをきれいな水で充分洗い流して、組み合わせます。シールは山の部分をバルブ側にして黒いナットに組み込みます(図 11)。

⑥バルブ(図 11-P)を配合部分(図 11-D)に押し込んで戻し、バネが正常に動くか確認して下さい。

⑦上記の逆の手順で組み立てて下さい。

6. インジェクターのシール交換

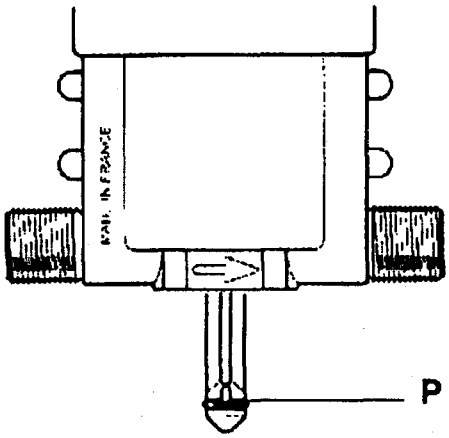
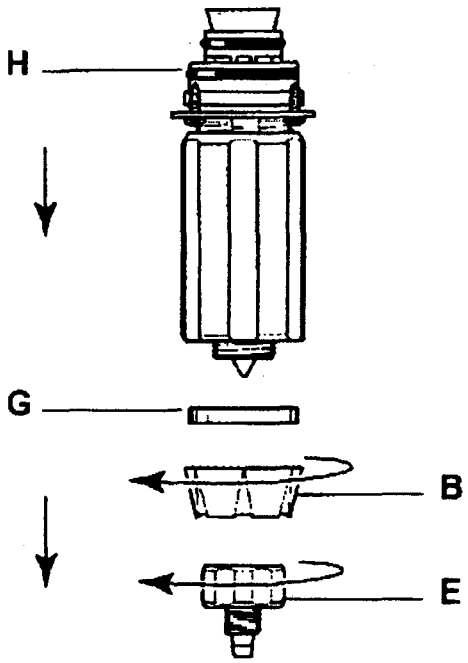


図 12



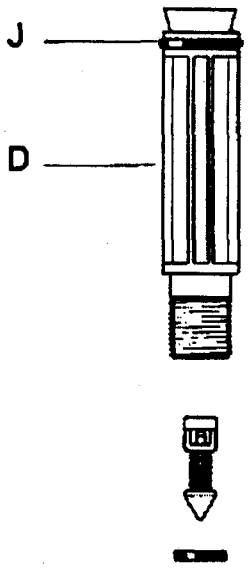


図 13

① 給水を止めて、ドサトロン内部の水圧をゼロにします。
② 薬液吸入チューブを外し、インジェクター部と本体を接続しているメタルリングの 4 個のネジを長いねじ回しでゆるめ、インジェクターを引き下げて取り外します。
③ インジェクタースリーブのシール(図 12-H)とプランジャーのシール(図 12-P)を交換します。
④ サクションバルブ(図 12-E)を外します(この時にナットの内側に入っているシールを落とさないように注意して下さい)。
⑤ 円錐ナット(図 12-B)をゆるめ、スペーサーリング(図 12-G)を外します。
⑥ インジェクターの軸(図 13-D)を引き出し、リングシール(図 13-J)を交換します。
⑦ 上記の逆手順で組み立てて下さい。
⑧ インジェクターを本体にネジで止めて下さい。

Ⅲ. メンテナンス

① 水溶性剤を混合して使う場合には、定期的にインジェクターを水で充分洗浄してください。
（Ⅱ. 使用方法「サクションバルブの分解と洗浄手順」及び「インジェクターのシール交換」の説明を参照願います。）
インジェクターが取り付けにくい場合はシール部（図 14）にシリコンオイルを塗って下さい。

② 空気や不純物が入ったり、シールが劣化すると作動不良の原因となります。
溶液が正しく吸い上げられ、水と混合されているかどうかを定期的にチェックして下さい。

③ しばらく使用していない場合に再度使用するときは、ピストンモーターを外して、ぬるま湯（40℃以下）に一晩浸けておきます。ピストンにこびりついた薬剤が落ちやすくなります。

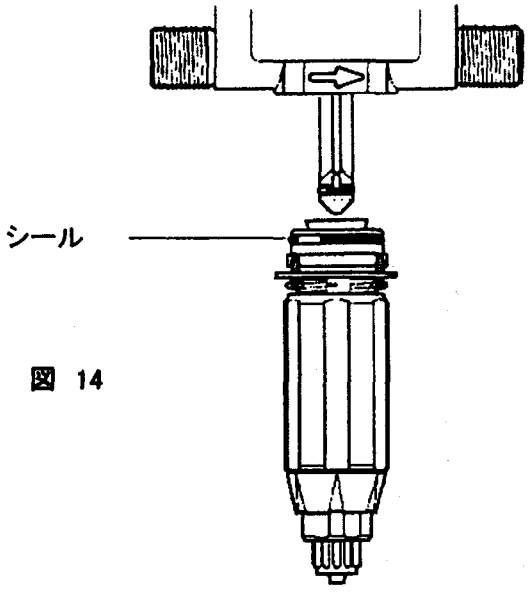


図 14

1. ピストンモーターの着脱手順

① 給水を止めて、ドサトロン内部の水圧をゼロにします。

② 薬液吸入チューブを外します(図 15A)。

③ インジェクター部と本体を接続しているメタルリングの 4 個のネジを長いねじ回しでゆるめます(図 15B)。

④ インジェクターを引き下げて取り外します(図 15C)。

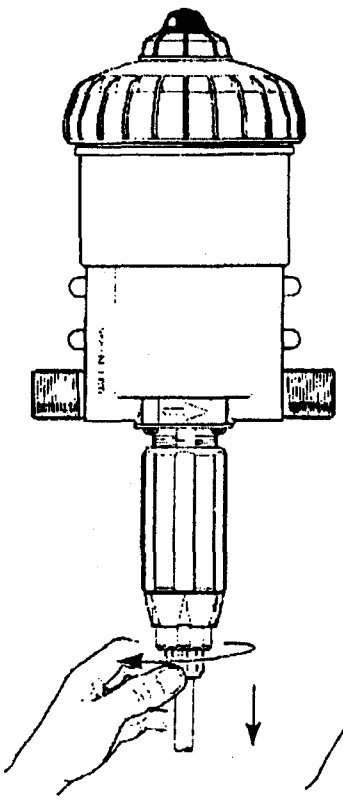


図 15A

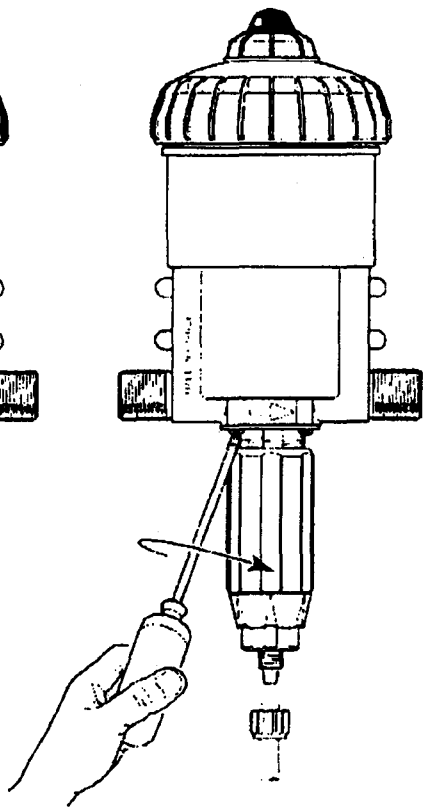


図 15B

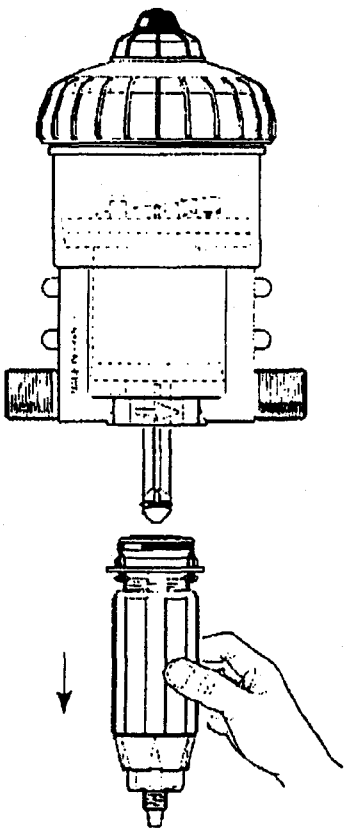


図 15C

⑤ ネジ蓋(図 16-C)を手でゆるめて外します。

⑥ モーターピストン(図 17-M)を引き上げて取り出します。

⑦ 上記の逆手順で組み立てて下さい。

⑧ ネジ蓋のシールを傷つけないように注意して、手で回して締め付けます。

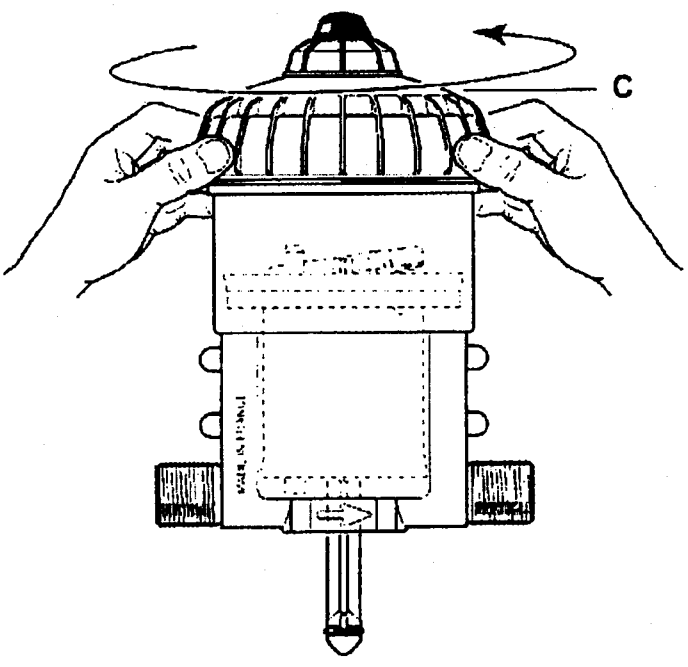


図 16

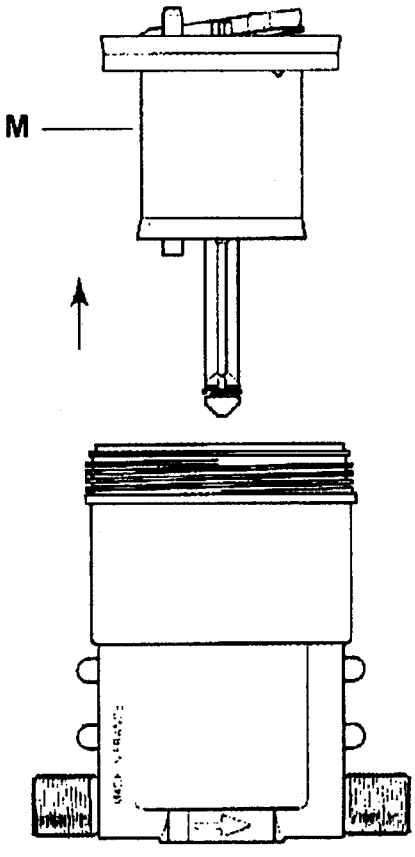


図 17

2. 寒冷時の水抜き方法

① 給水を止めて下さい。
② インジェクター部分を外します(「モーターピストンの着脱手順」を参照ください)。
③ ネジ蓋を外し、モーターピストンを取り出します。
④ 水の入口側と出口側の配管を外します。
⑤ モーター本体を取り外し、ネジ蓋を開けて残っている水を空にします。
⑥ 再度組み立てる前に、シール(図18-N)をきれいにしてシリコンオイルを塗って下さい(図14も参照願います)。

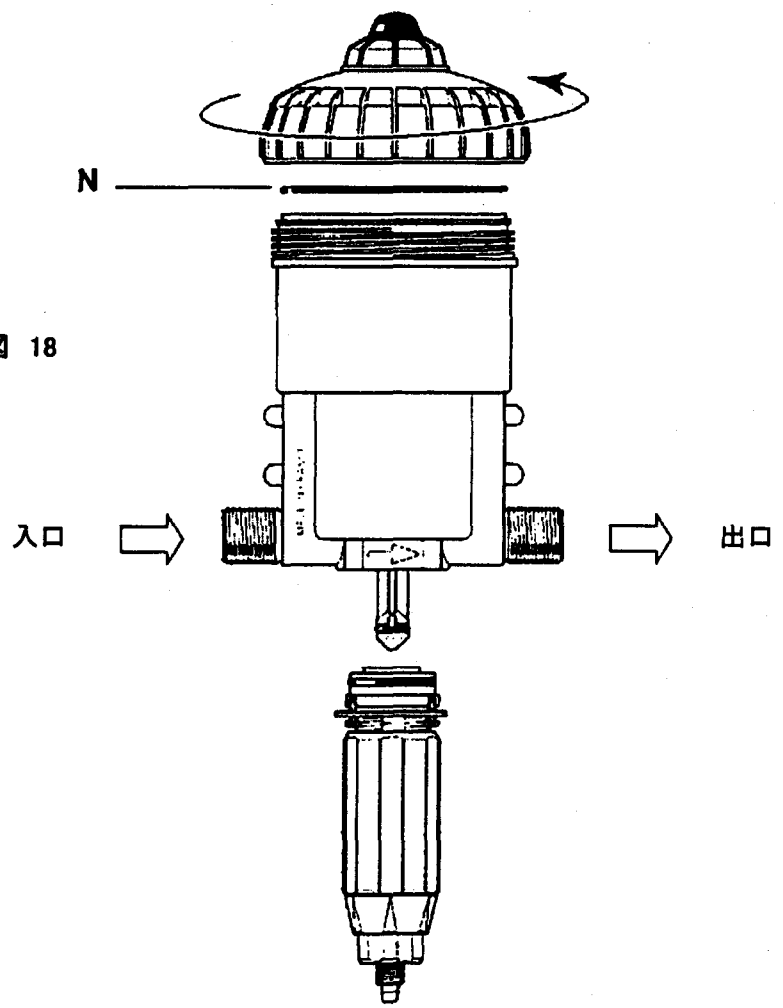
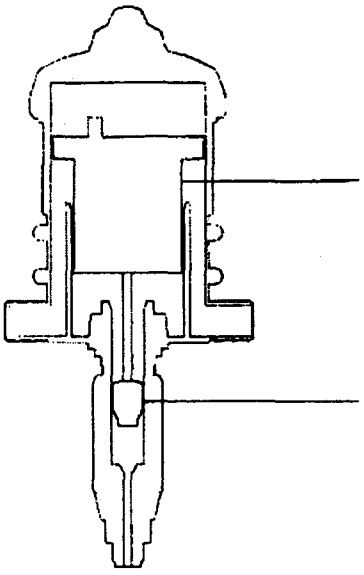


図 18

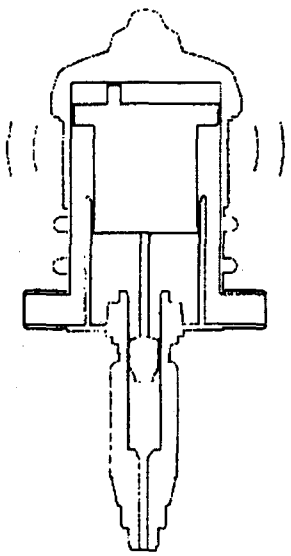
流量を量る目安

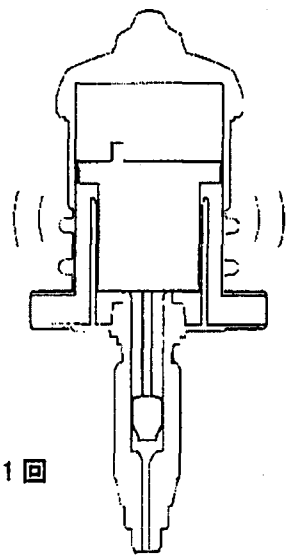


モーターの速度は本体内を通過する水量に比例します。水量が多くなると速度は早くなります。

モーターが上下するときに、カチッという音がします。

上がったときに１回





下がったときに１回

90 秒間の音の数×10＝1 時間の流量（ﾘｯﾄﾙ/時）

正確な流量は流量計を使ってください。

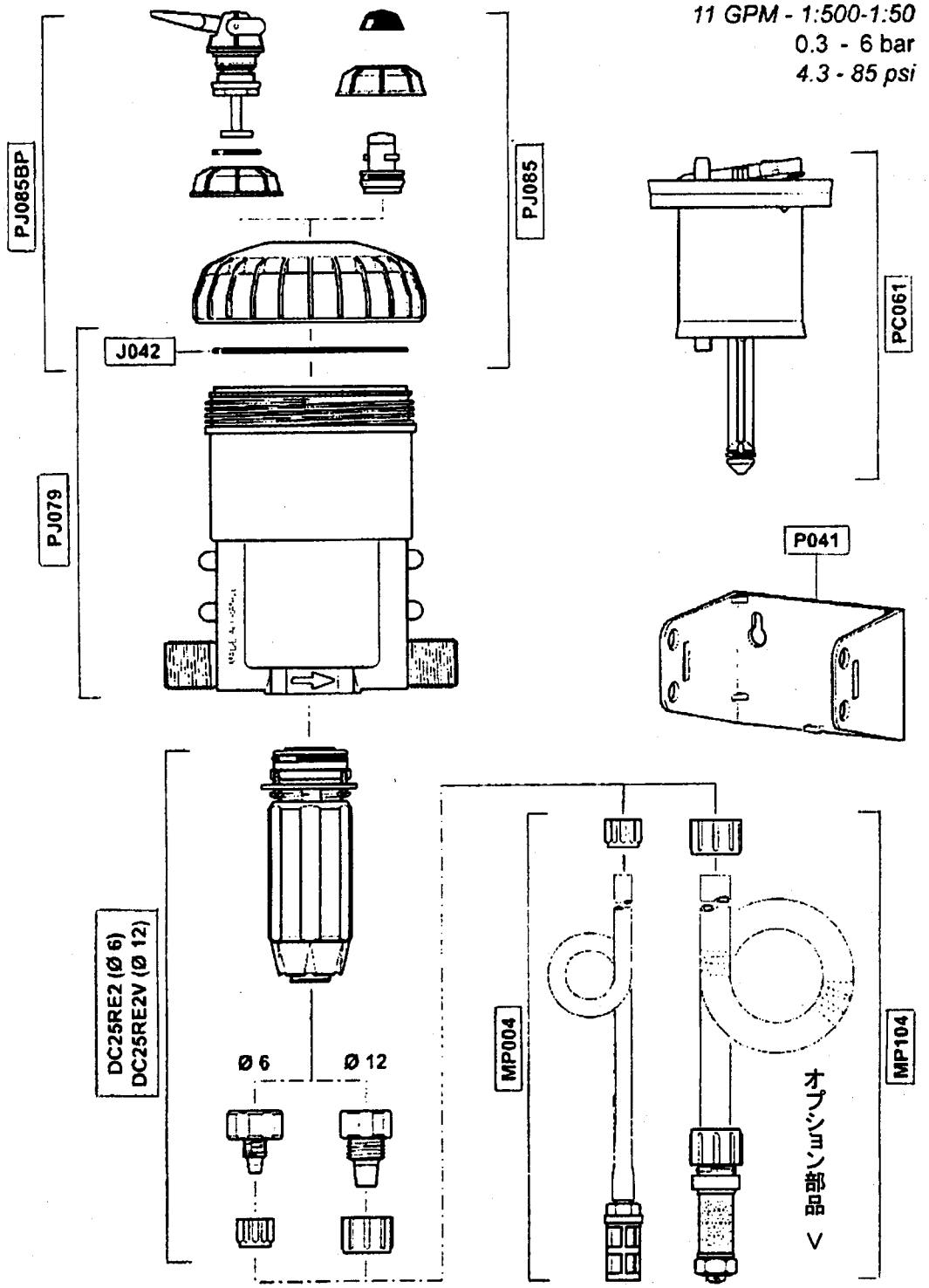
Ⅳ. トラブルの診断と対応

トラブル		診断	対応
ピストン機能	ドサトロンが作動しない、又は停止する	ピストンが止まっている。	ピストンを付け直す(手動で)。
		空気が本体から抜けていない。	空気抜きボタンを押して空気を抜く(図4を参照)。
		水量が限度を超えている。	1. 水量を落として再度操作する。 2. フタを外してピストンを取り出し、ピストンバルブのシールが正しく納まっているかチェックする。
		ピストンモーターが損傷している。	修理のため返品する。
混合・排出機能	水が薬液タンクに逆流する。	バルブシールの汚れ、摩耗、又は外れ。	シール部分を点検し、洗浄するか交換する
	薬液を吸い上げない。	ピストンモーターが停止している。	「ピストンモーターの着脱方法」を参照ください。
		吸入チューブから空気が漏れる。	吸入チューブとストレーナーを洗浄する。
		吸入チューブとストレーナーが詰まっている。	洗浄又は交換する。
		バルブシールの外れか摩耗。	チェックして交換する。
		プランジャーシールがなくなっているか摩耗している。	チェックして交換する。
		インジェクター軸の摩耗。	交換する。
	薬液の吸入不足	空気を吸い込んでいる。	1. インジェクター部分のナットを締め直す。 2. 吸入チューブをチェックする。
		バルブシールが汚れているか摩耗している。	洗浄又は交換する。
		水量が限度を超えている(空洞化現象が起こっている)。	水量を落とす。
		プランジャーシールの摩耗。	交換する。
		インジェクター軸の摩耗	交換する。
水漏れ	本体下部のメタルリング接合付近から水が漏れる	インジェクターのスリーブシールが損傷しているか取付け不良。	交換する。
	スリーブシールと円錐ナットの間から水が漏れる。	インジェクター部分のシールが損傷しているか、取付け不良か外れている。	交換する。
	本体とネジ蓋との間から水が漏れる。	ネジ蓋のシールが損傷しているか、取付け不良か外れている。	ネジ蓋を外し、シールの位置を直すか、交換する。 ネジ蓋を正しく取り付ける。

ドサトロンD25RE2 部品一覧表

D25RE2

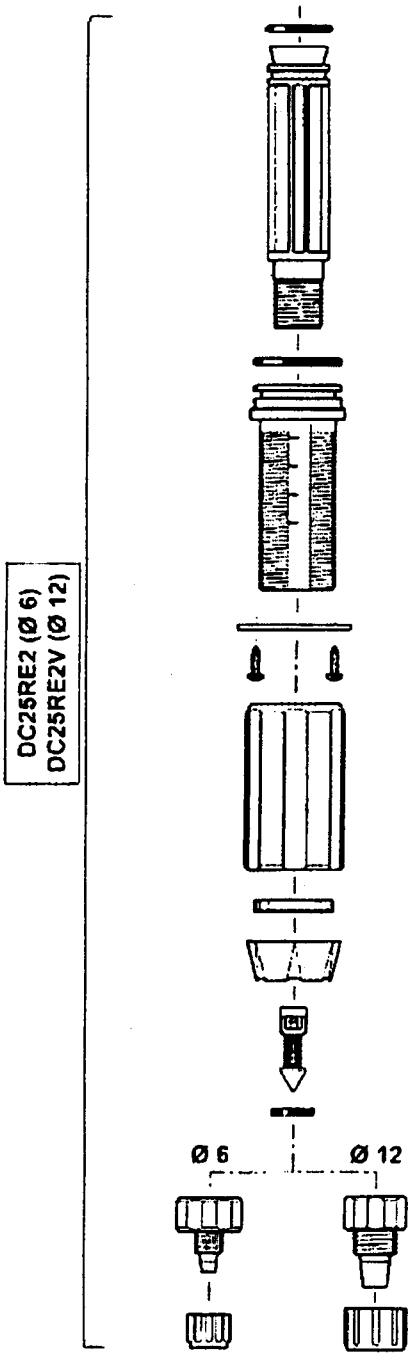
2.5 m³/h - 0.2 - 2%
11 GPM - 1:500-1:50
0.3 - 6 bar
4.3 - 85 psi



ドサトロンD25RE2 部品一覧表

D25RE2

2.5 m³/h - 0.2 - 2%
11 GPM - 1:500-1:50
0.3 - 6 bar
4.3 - 85 psi



ドサトロン　D25RE2　保証書

◎ 保証期間内に取扱説明書等の注意書きに従って、正常な使用をしていて故障した場合には、本書記載内容に基づき無料修理を致します。

◎ お買上げの日から下記期間内に故障した場合は、商品と本書を下記修理業者にお送りください。

型式	D25RE2	※お買上げ日 平成　年　月　日	保証期間 本体：1年
お客様	ご住所 ※ ご芳名		
販売店	住所 ※ 店名		

※ 印欄に記入のない場合は、無効となりますので必ずご記入下さい。

修理品送り先
越川ドサトロン・サービス
〒288-0862 千葉県銚子市高田町 2-754-2
TEL: 0479-33-3036　FAX: 0479-33-3036

《無料修理規定》

1. 保証期間内でも次のような場合は有料修理となります。
   ①使用上の誤り、または改造や不当な修理による故障または損傷。
   ②お買上げ後の落下及び輸送等による故障または損傷。
   ③本書のご提示がない場合。
   ④本書にお買上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合もしくは字句を書き替えた場合。
2. 本書は再発行しませんので、紛失しないよう大切に保存して下さい。

◎ この保証書は、本書に明示した期間及び条件の下において無料修理をお約束するものです。したがって、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理等についてご不明の場合はお買上げの販売店または岩谷産業(株)にお問い合せ下さい。

修理メモ(不調の内容をご記入下さい)

岩谷産業株式会社
東京本社アグリバイオ部
〒105-8458 東京都港区西新橋 3-21-8
TEL:03(5405)5922　FAX:03(5405)5635